

Моделирование действий поисковой группы БПЛА

Кучеров Д.П., *профессор*

Национальный авиационный университет, г. Киев

Современные исследования в области применения беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) ориентированы на поиск возможностей коллективного их использования. Такие исследования в настоящее время сейчас направлены на оборонную сферу, предупреждение и ликвидацию последствий техногенных катастроф и аварий, а также могут быть использованы для поисковых или транспортных задач.

Задача для группы дистанционно управляемых роботизированных средств ставится оператором, которая может быть выполнена согласованно, децентрализованно или же вовсе ориентирована на одновременное выполнение разных задач. Таким образом, типовая структура группового управления роботизированных средств должна иметь единый пульт управления с возможностью постановки задач отдельным средствам и отображения их деятельности.

В случае децентрализованного управления система управления роботизированным средством должна строиться как система с элементами искусственного интеллекта, позволяющая ставить задачу собственным исполнительным органам и контролировать ее выполнение. Отсюда следует, что каждый элемент группы должен иметь иерархическую систему управления, состоящую, как минимум, из двух уровней управления. Верхний уровень отвечает за принятие решений на выполнение задач, а нижний уровень, в свою очередь, отвечает за качество выполняемых задач.

Существуют определенные отличия в условиях применения воздушных и наземных аппаратов, которые заключаются в управляемости и способах доставки роботизированных средств в пункт назначения, полезной нагрузки аппарата, а также контроля за их дальнейшими действиями.

В докладе представляются вопросы моделирования технического использования такой группы и оценка ее показателей технической эффективности, связанных с производительностью и живучестью используемых средств.